ISSN 0130—9749

Научные
доклады
высшей
школы

Философские науки

1. 1985

Философские науки
№ 1, 1985

ОБ ИНТЕГРАЦИИ МЕТОДОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ

А. Э. ПЕТРОСЯН

Теоретическое мышление связано с применением различных логических методов. Однако ни один из них сам по себе не способен привести к существенным результатам, поскольку сфера эффективности этих методов имеет вполне определенные границы. Это не означает, что они лишаются всякого самостоятельного значения. Напротив, до известной ступени логические методы, «отображающие» различные направления мыслительной деятельности, «работают» относительно разрозненно (хотя координация и взаимосвязь между ними никогда не прерываются), что становится особенно ясно видно на исходных, подготовительных уровнях, в период вычленения и первичной теоретической обработки научного материала. Эту сторону дела как раз и абсолютизируют некоторые буржуазные методологические концепции, придающие им (индуктивному, аксиоматическому и гипотетико-дедуктивному методам) статус универсальных, единственно адекватных способов построения научной теории. Между тем «каждый тип и уровень познания имеет свои, неповторимые функции в науке, и именно этим детерминируется качественная незаменимость всех его логико-методологических средств (в том числе соответствующих категориальных структур), несводимость их к каким-либо другим» (Готт В. С., Семенюк Э. П., Урсул А. Д. О категориях современной науки.— Философские науки, 1980, № 2, с. 34).

Проблематика, связанная с изучением структуры и взаимосвязи логических методов теоретического познания, широко обсуждается в советской философской литературе. Серьезный вклад в ее разработку внесли И. Д. Андреев, Б. М. Кедров, И. С. Нарский, З. М. Оруджев, И. Т. Фролов, А. П. Шептулин, В. А. Штофф и многие другие исследователи. Причем в их трудах, в отличие от большинства работ представителей западной философии науки, эти логические методы рассматриваются не изолированно и в отрыве от познавательного контекста, а в конкретном взаимодействии и живом, творческом процессе теоретического поиска.

Индуктивный, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный методы не просто не охватывают всего многообразия исследовательских задач; в изолированном виде они становятся вовсе неприменимыми к процессу формирования научной теории. Поэтому каждый из них представляет собой органический момент теоретического мышления. Проблема же состоит не в нахождении способов и средств согласования их действий в динамике научного поиска, а в построении динамичной системы методов теоретического исследования.

Непонимание целостной природы научно-теоретической системы приводит к тому, что упускаются из виду такие центральные, стержневые методы, как теоретический анализ и синтез; в них как раз и «снимаются», находят свое единство те методы, учения о которых превращаются в особые и обособленные «логики». Задача же настоящей статьи заключается в раскрытии односторонности подобных концепций и границ применимости отдельных логических методов, а также в обосновании необходимости и путей интеграции их в целостной системе теоретического познания.

1. Индуктивный метод

На этапе разработки концептуальных предпосылок научной теории индуктивный метод представляет собой способ мыслительной деятельности, направленный на обобщение установленных фактов и эмпирических закономерностей, которое приводит к определенным достаточно широким теоретическим положениям. Фундаментальная роль индуктивного метода в теоретическом исследовании очевидна; именно он в основном и осуществляет связь последнего с эмпирической ступенью.

Однако, во-первых, индуктивные заключения не могут быть систематизиро-

ваны естественным образом. В силу отсутствия внутренних связей между отдельными эмпирическими законами и теориями, служащими исходной основой индуктивных выводов теоретического уровня, они будут лишь рядоположенными и, в лучшем случае, так или иначе скоординированными. Значит, о построении с помощью одного только индуктивного метода иерархии законов и категорий, являющейся характерной особенностью теоретической системы знания, не может быть и речи. Более того, самое эффективное применение этого метода уже предполагает некоторое целостное понимание предмета.

Во-вторых, индуктивный метод сам по себе не способен обеспечить достижение научно-теоретической истины; он просто не обладает теми средствами, которые приводят к ней с логической необходимостью. Это обстоятельство вынудило некоторых западных методологов науки (Р. Карнап, В. Штегмюллер и др.) заняться разработкой вероятностной индуктивной логики. Так, Р. Карнап верил, что станет возможным с достаточной точностью установить вероятность подтверждаемости того или иного научного положения. А стало быть, решится извечная проблема индукции: пусть мы не в силах добыть достоверные сведения о мире, зато получим правдоподобные понятия и законы, да к тому же будем знать, какова эта вероятность.

Но критическое рассмотрение концепции вероятностной индукции обнаружило порочность самого способа связи исходных фактов и выдвинутой гипотезы, поставило под сомнение карнаповское понимание логической природы эмпирической проверяемости (см.: Швырев В. С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978, с. 135—137). Кроме того, известно, что теоретические положения принципиально свободны от непосредственных эмпирических опровержений; следовательно, всякое направленное наблюдение и эксперимент в этом отношении для них безразличны.

Однако в чем же состоит логико-гносеологическая погрешность этой концепции?

Сторонники вероятностной индуктивной логики не замечают, что точное представление о степени правдоподобия некоторого положения есть также достоверное знание, а значит, оно подлежит обоснованию и доказательству. Если же забыть об этом и представить «индуктивную логику» в терминах классического исчисления вероятностей, то результаты анализа должны быть отнесены не к содержанию наших знаний, а к объективным характеристикам предметов. Так, когда говорят о $p(h)$, имеют в виду не правдоподобность гипотезы, а вероятность того, что нечто произойдет именно предсказанным образом. То же самое относится и к двум совместным событиям. При этом вероятность $p(h/e)$ в общем случае, разумеется, меньше, нежели каждого в отдельности, тогда как надежность конъюнкции в логическом смысле не должна уступать надежности соединяемых гипотез. Это и понятно. Наши знания сообщают информацию о внешнем мире, но не о самих себе. А если их сделать специальным предметом рефлексивного рассмотрения, то сведения о них будут содержаться в иных представлениях и понятиях, с ними совершенно не тождественных. Продолжая следовать по этому пути, мы придем к регрессу в бесконечность. Получается, что оба эти исчисления обладают очень различным синтаксисом и не могут быть приложены непосредственно друг к другу (см.: Cohen L. I The probable and the provable. Oxford, 1977. p. 224—229).

Однако главная причина несостоятельности «вероятностной индуктивной логики» заключается в принципиальной бесконечности, неисчерпаемости материального мира и человеческого опыта. Только во вполне ограниченной сфере можно всерьез говорить о вероятной подтверждаемости научных положений. Но даже в рамках западной философии науки осознается тот факт, что «объясняющая теория превышает бесконечное количество единичных верифицируемых высказываний», и «это действительно уже для закона незначительной общности» (Popper K. Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. Hamburg, 1972, S. 19). И это не только содержательный вывод. С помощью своего формального аппарата Р. Карнап получил такое же заключение: «Степень подтверждаемости универсального закона для некоторой области непрерывно увеличивающихся единичных

случаев, т. е. с переходом к бесконечности, стремится к нулю» (Carnap R. Logical foundation of probability. Chicago, 1950, p. 514).

В современной западной логике науки разрабатываются и иные, оригинальные концепции «индуктивной логики». Например, Л. Коэн, предпринявший наиболее интересные попытки в этом направлении, предлагает представить вероятность «как обобщение понятия доказуемости», но тогда она «будет скорее способом оценки заключения, чем утверждения», а точнее, «степенью правильности вывода» (Cohen L. Op. cit., p. 14). Он стремится тесно увязать сегодняшние проблемы с бэконовской традицией, придавая понятию вероятности качественный характер. Подробно исследовав и подвергнув глубокой критике карнаповскую и родственные ей модели вероятностных логик, Л. Коэн попытался преодолеть их недостатки в рамках индуктивизма. Однако индуктивный метод в его трактовке, по сути дела, перестает быть таковым и перерастает в некоторую интегральную логику развития научного знания, в центре которой стоит эксперимент.

Несколько иной путь избрал В. Лайнфельнер, задавшийся целью связать применение индуктивного метода с контекстом творческого поиска, перейти от абстрактно-логического анализа к конкретным исследовательским процедурам. Он соглашается с тем, что верифицировать научное положение на необозримом множестве примеров невозможно ни с достоверностью, ни с какой-либо однозначно определенной долей вероятности. «Однако ученый,— замечает он,— работает не с бесконечно многими случаями: он «заключает», например, посредством экспериментирования с избранными известными случаями к некоторым отдельным последующим» (Leinfellner W. Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Theorien. Wien — Würzburg, 1965, S. 143). Соответственно, не всякое общее предложение может быть признано законом; простое обобщение (обыкновенное индуктивное рассуждение) не ведет к нему. Всеобщность понимается здесь не как полная подтвержденность, а как абсолютная подтверждаемость, сохраняющая свою действительность для всякой возможной, конструируемой области явлений. Значит, В. Лайнфельнер рассматривает теоретическое познание как взаимосвязь отдельных направлений мыслительной деятельности, а кроме того, в понимании логической природы подтверждаемости его концепция смыкается с коэновской. Таким образом, и здесь допускается выход за пределы индуктивной логики, подразумевается интегральная методология научного мышления.

Значит, индуктивный метод как способ логической разработки знания вне связи и взаимодействия с другими методами не в состоянии сделать никакого более или менее существенного шага к получению научно-теоретических законов и положений.

2. Аксиоматико-дедуктивный метод

В качестве альтернативы индуктивному методу выдвигается аксиоматический, по крайней мере в математизированных науках. Он является способом мыслительной деятельности, имеющим целью построение иерархичной системы утверждений, которые выводятся из непосредственно принимаемых универсальных теоретических положений. Следует согласиться с В. Н. Садовским в том, что аксиоматический метод «представляет собой лишь одну из форм дедуктивного построения знания» (Садовский В. Н. Дедуктивный метод как проблема логики науки.— В кн.: Проблемы логики научного познания. М., 1964, с. 195). Но это как раз та ситуация, когда частный случай эквивалентен общему, поскольку в нем передается основное содержание последнего. Поэтому ныне аксиоматический метод выступает наиболее распространенным дедуктивным способом мышления.

Аксиоматико-дедуктивный метод действительно избавлен от рассмотренных недостатков индуктивных рассуждений. Более того, именно он составляет один из важнейших системообразующих моментов диалектического мышления. Он устанавливает иерархичность теоретических утверждений и законов, выявляет степень их общности, порядок следования и иные существеные характеристики. Это обстоятельство убедительно раскрыл Вайскопф. Задав значения шести физи-

ческих констант (масса протона, масса и заряд электрона, скорость света, гравитационная постоянная и квант действия М. Планка) и добавив к ним несколько фундаментальных законов (таких, как соотношение Л. де Бройля или принцип В. Паули), он доказал возможность выведения из них множества различных, на первый взгляд, почти не взаимосвязанных фактов, установленных в изолированных опытах (например, величина и энергия ядра, масса и твердость булыжника, высота гор на Земле, размеры нашего Солнца) (см.: Wiesskopf W. Atoms, mountains and stars: A study in qualitative phisics.— Science, 1975, N 187, p. 605—612). Аксиоматико-дедуктивный метод — единственный из логических способов исследования, обеспечивающий абсолютную достоверность заключений, разумеется, при соответствующем статусе посылок, и имеющий при этом непреходящее эвристическое значение (открытие неевклидовых геометрий, обеих теорий относительности и т. д.). И тем не менее он сам по себе, в отрыве от других методов, не способен адекватно выполнить функцию орудия построения научной теории.

Во-первых, и это главное, аксиоматико-дедуктивное конструирование знания оставляет совершенно открытым вопрос, откуда взялись эти основополагающие утверждения, получившие статус аксиом. На самом деле, указывал М. Борн, если имеются фундаментальные принципы, например вариационный, инвариантность $E^2 - H^2$ и $(EH)^2$ и некоторые другие, «и налицо проницательный ум нашего математика, то максвелловские уравнения представляются результатом чистого мышления, а черная работа экспериментаторов устарелой и излишней». Едва ли нужно объяснять, писал он, «ошибочность такой точки зрения» (Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с. 141). Вне поля зрения аксиоматического метода оказывается основная часть работы творческого мышления теоретика, наиболее интересный период зарождения и проверки глубоких идей. Да и удовлетвориться определенным набором аксиом можно только во вполне ограниченной сфере явлений, и то если вычленены все самые существенные положения. Но предвидение наименее возможного, составляющее, по словам Ж. Пиаже, одно из важнейших требований эпистемологии, «исключает принятие абсолютного начала», а потому лишает аксиоматический метод универсального статуса (Piaget I. Méthode axiomatique et méthode opérationnele.— Synthèse, 1957, N 1, vol. X, p. 42).

Обратной стороной того же самого вопроса является проблема способа развития научной теории, механизмов ее развертывания. Абсолютизация этого метода неизбежно приводит к отождествлению развития с экспликацией «скрытого» содержания аксиом, тогда как оно предполагает обогащение, включение в себя нового содержания. Стало быть, за аксиоматикой закрепляется неизменный, застывший характер; допускается, что она изначально охватывает все содержание изучаемой области действительности. Между тем сама аксиоматика принципиально включена в реальное познавательное движение, преобразование и совершенствование теоретических систем (см.: Bernays P. Some recent results in set theory.— In: Problems in the philosophy of mathematics /Ed. by I. Lakatos. Amsterdam, 1967, p. 110—111).

Во-вторых, вся иерархия научных законов и положений, выстроенная аксиоматически, включает в себя только общие утверждения данной теории. Она составляет лишь некоторый «формальный каркас» и совершенно не касается ее эмпирических оснований. Аксиоматико-дедуктивный метод не в состоянии эксплицировать взаимосвязь этой иерархии законов с научными фактами, объективной действительностью, не говоря уже о том, что вообще не может выразить динамику познавательной деятельности теоретического мышления, которое постоянно сталкивается с трудностями и преодолевает их. В физическом знании, отмечал Э. М. Чудинов, «нельзя чисто формально выводить из общих законов частные следствия. Чтобы связать общую теорию с эмпирическими следствиями, мы должны ввести в качестве промежуточного элемента специальную теорию. В свою очередь, чтобы сделать это, необходимо построить частную модель объекта, применительно к которому мы намерены конструировать общую теорию. Этот процесс не является дедуктивным, а носит конструктив-

ный характер» (Чудинов Э. М. Природа научной истины, М., 1977, с. 71). Даже наиболее формализованные математические теории не являются настолько бедными по своему содержанию, чтобы соответствовать этой безжизненной картине. П. Бернайс подчеркивал: «Понятие истинности в теории чисел не может быть определено оперативно, иначе говоря, истинные арифметические предложения не могут быть охарактеризованы как предложения, получаемые из некоторых явно указанных предложений и схем предложений по некоторым заранее заданным правилам.

Очевидно, именно осознание этого обстоятельства побудило Лоренца, Шютте, Аккермана и Стениуса расширить понятие формального вывода, допустив бесконечную индукцию» (Бернайс П. Замечания о формализации и моделях.— В кн.: Математическая логика и ее применения. М., 1965, с. 204).

Аксиоматико-дедуктивный метод никоим образом не связывает эмпирическое знание с теоретическим; он не способен указать ни сколько-нибудь адекватный путь получения последнего, ни способы его проверки, поскольку сам целиком и полностью вращается в сфере теоретизированной. Не случайно именно в последнее время, когда стало постепенно исчерпываться богатое «скрытое» содержание великих физических открытий первой четверти нашего столетия, аксиоматически построенные теории начинают вытесняться конструктивными (см.: Смородинский Я. А. Развитие основных понятий в физике XX века.— Вопросы философии, 1977, № 5, с. 75).

3. Гипотетико-дедуктивный метод

Индуктивный метод исходит из твердо установленных научных фактов и эмпирических законов и стремится «навести» на общие теоретические положения. Аксиоматический же метод, наоборот, направлен на экспликацию внутренней структуры последних, выведение из них других теоретических утверждений. Словом, в центре внимания обоих — одни и те же универсальные положения, с той лишь разницей, что они служат для первого конечным пунктом, а для второго — исходным условием. И подобное связующее звено, возможно, было бы достаточным, если бы индуктивные рассуждения приводили к достоверным результатам и аксиоматические построения соприкасались непосредственно с опытным и экспериментальным базисом науки, поскольку это те два моста, которые связывают теорию с реальностью. В противном случае оба метода принципиально недостаточны для теоретического анализа. Поэтому возникает проблема сведения как уже установленных теоретических понятий и утверждений, так и эмпирических закономерностей к некоторым универсальным предложениям, могущим их объяснить.

Во все времена, писал Г. Фейгль, впрочем явно преувеличивая место и значение этой исследовательской процедуры, «целью науки была унификация, т. е. постижение максимума фактов и закономерностей в терминах минимума теоретических понятий и допущений» (Feigl H. The “ortodox” view on theories: remarks in defense as well as critique.— In: Minnesota studies in the philosophy of science / Ed. by M. Radner and S. Winokur, Minneapolis, 1970, p. 12). Иными словами, в основе ее должна находиться редукция как одно из основных направлений теоретического мышления. Гипотетико-дедуктивный метод призван связать воедино индуктивные и аксиоматические построения, сделать возможным их системное применение в теоретической науке. Но это не значит, что соединение их он производит в самом себе, или, как иногда упрощенно представляют, индуктивным путем вырабатывается гипотеза, а затем дедуктивно осуществляется ее логическая обработка. Тем более беспочвенно сведение его к «объяснительной индукции» (Г. Рейхенбах) или же к «дедуктивной системе» (Р. Брейтуэйт). В то же время эта распространенная путаница свидетельствует о том, что гипотетико-дедуктивный метод сочетает в себе их определенные черты. Он смыкается с индуктивным методом в том, что имеет точки соприкосновения с эмпирическим материалом, хотя последний нужен ему не для наведения на общее теоретическое положение, а для осуществления дальнейшей разработки

уже выдвинутой гипотезы и процедур ее проверки и обоснования. Сходство же с аксиоматическим методом заключается в использовании мощного дедуктивного аппарата, который тем не менее в разных случаях приводит к различным результатам. Если гипотетико-дедуктивный метод нуждается в соединении гипотезы с эмпирическим знанием, то аксиоматический — стремится к разворачиванию ее теоретического содержания.

Итак, гипотетико-дедуктивный метод составляет особый способ логического исследования. Его деятельность начинается там и тогда, где и когда имеется концептуально обработанная непротиворечивая гипотеза. Значит, процесс ее получения выходит за пределы его интересов. Главная задача этого метода состоит в раскрытии того, каким именно образом она объясняет ранее установленные теоретические утверждения и эмпирические закономерности. Равным образом, с его помощью определяются неоткрытые еще факты и регулярности, подлежащие соотнесению с действительностью. Гипотетико-дедуктивный метод играет одну из центральных ролей в теоретическом познании. Не случайно именно он чаще всего подвергается абсолютизации; многочисленные логико-методологические концепции придают ему статус универсального метода построения научно-теоретических систем; а подчас даже считается, что «в центре его находятся анализ и синтез» (Holton G. The scientific imagination: case studies.— Cambridge University press, 1978, p. 116). Однако это бесперспективно практически и ложно по существу, поскольку «размывается» действительная структура теоретического мышления и закрывается путь к ее конкретному исследованию. Следует согласиться с Г. И. Рузавиным, когда он критикует тех, кто рассматривает гипотетико-дедуктивную модель «как модель построения теории в целом, а не только как модель определенного этапа ее оформления и представления» (Рузавин Г. И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М., 1978, с. 147).

Гипотетико-дедуктивный метод не в силах подменить собой все богатство логических способов познания. Видимость его непогрешимости составляют, по всей вероятности, некоторые его фундаментальные преимущества перед индуктивными и аксиоматико-дедуктивными рассуждениями. Во-первых, он тесным образом связывает теоретическое знание с опытом, подвергая эмпирической проверке выдвинутые понятия и гипотезы. Именно через него реализуется одна из основных черт научного знания — проверяемость. Правда, это соединение является довольно нетривиальной проблемой. А потому всякого рода перегибы в этом отношении могут существенно исказить картину. Так, П. Фейерабенд, распространив влияние теоретического знания на всю сферу эмпирического материала и поставив последний в однозначную, а по сути — одностороннюю зависимость от теории, пришел к выводу, что только последняя «избирает» область своих потенциальных подтверждений и опровержений и определяет условия и возможности фальсификации. Поэтому если опыт и способен повредить репутации некоторого комплекса теоретических идей, то уж во всяком случае, будучи однажды приведены в соответствие с эмпирией, они к ней безразличны. Между тем опытный и экспериментальный базис науки составляет особый, относительно самостоятельный слой, причем первичный по отношению к теории, и процедура установления истинности его положений может осуществляться, в определенном смысле, независимо от теории. «В любой науке,— подчеркивал Ф. Энгельс,— неправильные представления (если не говорить о погрешностях наблюдения) являются в конце концов неправильными представлениями о правильных фактах. Факты остаются, даже если имеющиеся о них представления оказываются ложными» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 476).

Во-вторых, гипотетико-дедуктивный метод обеспечивает определенную систематичность, иерархичность построения научного знания. Общее теоретическое положение, стоящее во главе «пирамиды», поддерживается многоэтажным зданием различного рода утверждений, соединяющих теорию с опытом. Кроме так называемого «чисто теоретического языка», или собственно теоретических законов и предложений, оно охватывает также утверждения, формулирующие

некоторые инварианты соотносимости их с эмпирическим базисом, и положения, передающие содержание последнего. Структура гипотетико-дедуктивной систематизации представляет собой довольно сложное явление. Она раскрывает логическую иерархию различных ступеней научного знания, показывает их внутреннюю связь. Но дело подчас представляется таким образом, будто она выполняет всего лишь функцию оператора интерпретации данной теории. Поскольку последняя, как предполагают, есть некоторое формальное подмножество предложений языка, ожидающее своей «области определения», совокупности эмпирических утверждений, на которой она должна выполняться, необходимы промежуточные правила соответствия, способные сопоставить их друг с другом. В этом случае из гипотетико-дедуктивной процедуры изымается ее логико-гносеологическое содержание; она становится обыкновенным операциональным определением исходного класса высказываний, а следовательно, теряет непосредственную связь с познавательной деятельностью, обособляется от процесса построения теоретической науки.

С другой стороны, нет дедуктивной зависимости между теоретической гипотезой и эмпирическими следствиями, будто бы полученными из нее при помощи «правил соответствия». Если бы основу объяснения составляло «отношение дедуктивной выводимости предложений, в которых выражается научное знание» (Blackwell R. I. Discovery in the physical sciences. University of Notre Dame press, 1966, p. 46), то и теоретические законы и понятия могли быть выведены из опыта относительно непосредственным путем. Гипотетико-дедуктивная систематизация не означает установления необходимых логических связей между данными наблюдения и эксперимента и результатами их мыслительной обработки. Как верно заметил С. Тулмин, «оправдание в этом случае призвано для чего-то иного, нежели демонстративное доказательство» (Toulmin S. Philosophy of science. London, 1967, p. 39). Поэтому гипотетико-дедуктивная модель построения знания необходимо предполагает познавательную деятельность конструктивного характера.

В-третьих, гипотетико-дедуктивный метод позволяет выявить недостатки теоретических концепций, степень их неадекватности эмпирическому материалу. Опираясь на всю иерархию промежуточных положений, он получает определенные наблюдаемые следствия, которые служат главным индикатором добротности теоретических построений. Но переоценка этого достоинства также приводит к недоразумениям. Так, К. Поппер предложил использовать его в качестве главного орудия фальсификации, что стало бы возможным лишь тогда, когда теоретические положения допускали бы однозначную интерпретацию. Не удивительно, что уже один из последователей К. Поппера И. Лакатос пришел к убеждению: «Ни логическое доказательство противоречивости, ни вердикт ученых об экспериментально обнаруженной аномалии не могут одним ударом уничтожить исследовательскую программу» (Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции.— В кн.: Структура и развитие науки. М., 1978, с. 222).

Итак, гипотетико-дедуктивный метод, сочетая в себе определенные черты как индуктивных, так и дедуктивных рассуждений, обладает также многими их достоинствами. Однако такая направленность его обусловливает и те недостатки, которые ему присущи. Это обстоятельство вовсе не умаляет его значения, поскольку от него и не требуется, чтобы он заменил собой все остальные способы логической разработки знания.

Прежде всего, гипотетико-дедуктивный метод связывает теорию с опытным базисом совершенно односторонним образом — он осуществляет последовательные проверки выдвинутой гипотезы. При этом полностью упускается из виду путь, который к ней привел; другими словами, он прямо не участвует в процессе выработки новых идей и гипотез.

Помимо этого, гипотетико-дедуктивная систематизация производится вне рамок «чисто теоретического языка». Она выстраивает иерархию понятий и предложений, служащих для обоснования исходной гипотезы, в то время как структура теоретического знания разворачивается за пределами его примени-

мости, хотя и тесно с ним связана. Эта сторона дела служит зачастую предметом гипертрофированного представления.

Разработка теории есть целостный процесс, и она должна проводиться во всех возможных направлениях; только в этом случае теоретическое знание будет подлинно системным. Однако наблюдаются и попытки закрепить за гипотетико-дедуктивным методом непосредственное участие в развитии теоретического содержания науки. При этом расширение научной теории практически отождествляется с развитием. Так, Г. Фрей замечает, что «в астрономии примером эксаускации (Exhauskation) выступает открытие Нептуна. Отклонения Урана побудили Леверье к гипотезе, что существует еще одна планета, Нептун». На этом пути ньютоновская теория расширилась, включила в себя новые факты. И «дополнительная гипотеза была подкреплена наблюдениями» (Frey G. Philosophie und Wissenschaft. Stuttgart, 1970, S. 63—64). Однако если здесь и есть что-либо, касающееся развития теории, то оно совершенно не затрагивает ее категориального аппарата.

И наконец, гипотетико-дедуктивный метод, служащий довольно надежным средством фальсификации теоретических утверждений, оказывается почти бессильным, когда речь заходит об их оправдании. Классический modus tollens не приспособлен к такого рода процедурам. Посредством гипотетико-дедуктивного метода просто невозможно ни обосновать адекватность теоретического положения, ни установить сколько-нибудь достоверно, справедливо ли оно. Не существует путей и способов обобщения, однозначно обеспечивающих получение некоторого теоретического утверждения из той или иной совокупности эмпирических знаний. К примеру, «идеализация, которая приводит от эмпирической арифметики и геометрии к чистой теории рациональных и иррациональных чисел, может происходить в более чем одном направлении и вести к более чем одному результату» (Körner S. Intuition and formalization in mathematics.— Epistemologia, 1981, № 4, vol, 4, p. 126). Соответственно, никакая группа фактов не в состоянии дать окончательного обоснования разработанной концепции. Вот почему абсолютизация этого метода неизбежно приводит, как и случилось с К. Поппером, к выводу, что «наука никогда не претендует на достижение ни истины, ни даже такого ее суррогата, как вероятность», а следовательно, «мы не знаем, мы способны лишь догадываться» (Popper K. The logic of scientific discovery. London, 1959, p. 278).

Дело, однако, заключается в том, что действительное познание материального мира реализуется посредством системы способов теоретического мышления, тесно связанных с эмпирическими методами познавательной деятельности, и не только логическими, но, главное, практическими, в центре которых стоит эксперимент. «Если мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что сами его производим, вызываем его из его условий, заставляем его к тому же служить нашим целям, то кантовской неуловимой «вещи в себе» приходит конец» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 284).

Таким образом, теоретическое мышление представляет собой органическую систему логических методов, каждый из которых является его неотъемлемым моментом. Отдельные стадии в развитии теоретического знания могут быть отмечены доминированием того или иного метода; но всякое его поступательное движение предполагает их целостное применение. Ни одна ступенька в восхождении теоретического мышления — переходе от одних законов и категорий к другим — не может быть покорена ни некоторыми из них, ни какой-либо их комбинацией. Это подвластно только диалектическому методу, органически сочетающему в себе теоретический анализ и синтез, в которых снимаются, приводятся в единство как индуктивный и аксиоматический методы, так и гипотетико-дедуктивный, служащий их соединительным звеном.

Кафедра философии Ворошиловградского сельскохозяйственного института